

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-371810  
(43)Date of publication of application : 24. 12. 1992

(51) Int. Cl. B29C 33/72  
B29C 33/58

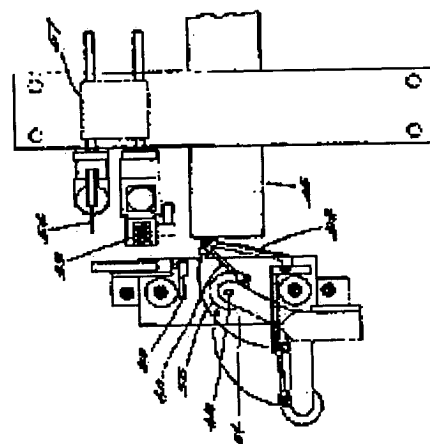
(21)Application number : 03-176092 (71)Applicant : TAIYO KEISOKU KK  
(22)Date of filing : 20. 06. 1991 (72)Inventor : KOBAYASHI TSUTOMU  
SUGURO KUNIAKI  
AKIYAMA HIDEO

## (54) CLEANING DEVICE OF MOLD IN AUTOMATIC MOLDING MACHINE OF SAMPLE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a cleaning device of a mold in an automatic molding machine of a sample, which mechanically, efficiently and reliably cleans a molding hole, male mold and the circumference of the molding hole and male mold to be performed prior to molding of the next molded product.

**CONSTITUTION:** A solid material is made into a powder body by a crusher, the powder body is received on a feeder trough and the powder body having measured fixed weight by a weight method is fed into a molding hole of a molding machine through the feeder trough. In an automatic molding machine of a sample which obtains a molded product of the sample by pressing strongly by a male mold within the molding hole, the circumference of the molding hole 45 and male mold 47 are provided with the first cleaning brush 52 the molding hole, the second cleaning brush 53 for the male mold, a wiper 54 for wiping circumferential position of the molding hole 45 on the top of a die 46, a cleaning vacuum cleaner 55 on the circumferential position of the wiper 54 and a mold release agent coating part 56 to the inside of the molding hole 45 after completion of the cleaning.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-371810

(43) 公開日 平成4年(1992)12月24日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 2 9 C 33/72

8927-4F

33/58

8927-4F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平3-176092

(22) 出願日 平成3年(1991)6月20日

(71) 出願人 591050981

太陽計測株式会社

東京都大田区山王1丁目2番6号

(72) 発明者 小林 勉

東京都大田区山王1丁目2番6号 太陽計測株式会社内

(72) 発明者 勝呂 邦明

東京都大田区山王1丁目2番6号 太陽計測株式会社内

(72) 発明者 秋山 日出夫

東京都大田区山王1丁目2番6号 太陽計測株式会社内

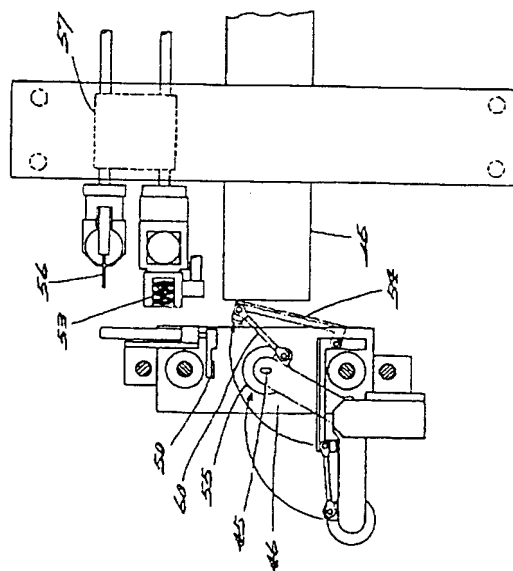
(74) 代理人 弁理士 杉山 泰三

(54) 【発明の名称】 試料自動成形機における成形用金型の清掃装置

(57) 【要約】

【目的】 成形孔、雄型及びこれ等成形孔、雄型の周辺を次回の成形品の成形の前行う清掃を機械的に能率よく且つ確実になす試料自動成形機における成形用金型の清掃装置を提供することを目的とする。

【構成】 固形材を粉砕機により微粉体とし、この微粉体をフィーダトラフに受け、このフィーダトラフから重量法により計量した所定重量の微粉体を成形機の成形孔に供給し、この成形孔内で雄型により強圧して試料の成形品を得る試料自動成形機において、成形孔45及び雄型47の周辺に、成形孔用第1清掃ブラシ52、雄型用第2清掃ブラシ53、ダイ46の上面における成形孔45の周辺個所の拭き取り用ワイパー54、同周辺個所の清掃用バキューム・クリーナー55及び清掃完了後の成形孔45内に対する離型剤塗布部56を設けたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 固形材を粉砕機により微粉体とし、この微粉体をフィーダトラフに受け、このフィーダトラフから重量法により計量した所定重量の微粉体を成形機の成形孔に供給し、この成形孔内で雄型により強圧して試料の成形品を得る試料自動成形機において、成形孔45及び雄型47の周辺に下記の条件で、成形孔用第1清掃ブラシ52、雄型用第2清掃ブラシ53、ダイ46の上面における成形孔45の周辺個所の拭き取り用ワイパー54、同周辺個所の清掃用バキューム・クリーナー55及び清掃完了後の成形孔45内に対する離型剤塗布部56を設けたことを特徴とする試料自動成形機における成形用金型の清掃装置。

## 記

① 第1清掃ブラシ52は横方向に往復動する第2駆動ブロック57を介して設けられた第2伸縮アーム58の先端にモーターで回転する状態で設ける。

② 第2清掃ブラシ53は上記第2伸縮アーム58の先端に第1清掃ブラシ52と並べた状態で設ける。

③ バキューム・クリーナー55は駆動アーム59により揺動する。

④ ワイパー54はバキューム・クリーナー55の駆動アーム59の揺動によって動くリンク機構60により作動する。

⑤ 離型剤塗布部56は自動噴射エアゾール式であって、上記第2駆動ブロック57に第2伸縮アーム58と並んだ状態で設けた第3伸縮アーム61の先端に設ける。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、固形材を粉砕機により微粉体とし、この微粉体をフィーダトラフに受け、このフィーダトラフから重量法により計量した所定重量の微粉体を成形機の成形孔に供給し、この成形孔内で雄型により強圧して試料の成形品を得るようにした試料自動成形機に組み入れて用いる、試料自動成形機における成形用金型の清掃装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 抑々、前回の成形品の成分が次の成形品に混入しないようにするためには、成形孔、雄型及びこれ等成形孔、雄型の周辺を次の成形品の成形の前に清掃する必要がある。

【0003】 従来はブラシで払う、布等で拭拭する、エアガンで吹き飛ばす、等の簡単な手段で上記清掃を行っていた。しかし、これ等手段では不十分になる不安があり、全く汚染成分が混入してはいけない場合に使用するには不向きである。

【0004】 そこで、本発明者は研究の結果、上記の清掃を機械的に能率よく且つ確実に成形用金型の清掃装置を備えた試料自動成形機（後述する実施例参照）を

開発するに至った。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、成形孔、雄型及びこれ等成形孔、雄型の周辺を次の成形品の成形の前行う清掃を機械的に能率よく且つ確実に成形用金型の清掃装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために本発明に係わる試料自動成形機における成形用金型の清掃装置は、固形材を粉砕機により微粉体とし、この微粉体をフィーダトラフに受け、このフィーダトラフから重量法により計量した所定重量の微粉体を成形機の成形孔に供給し、この成形孔内で雄型により強圧して試料の成形品を得る試料自動成形機において、成形孔45及び雄型47の周辺に下記の条件で、成形孔用第1清掃ブラシ52、雄型用第2清掃ブラシ53、ダイ46の上面における成形孔45の周辺個所の拭き取り用ワイパー54、同周辺個所の清掃用バキューム・クリーナー55及び清掃完了後の成形孔45内に対する離型剤塗布部56を設けたものである。

## 記

① 第1清掃ブラシ52は横方向に往復動する第2駆動ブロック57を介して設けられた第2伸縮アーム58の先端にモーターで回転する状態で設ける。

② 第2清掃ブラシ53は上記第2伸縮アーム58の先端に第1清掃ブラシ52と並べた状態で設ける。

③ バキューム・クリーナー55は駆動アーム59により揺動する。

④ ワイパー54はバキューム・クリーナー55の駆動アーム59の揺動によって動くリンク機構60により作動する。

⑤ 離型剤塗布部56は自動噴射エアゾール式であって、上記第2駆動ブロック57に第2伸縮アーム58と並んだ状態で設けた第3伸縮アーム61の先端に設ける。

## 【0007】

【実施例】 次に図面に基いて本発明の実施例を説明する。図1は装置全体を示す平面図、図2は側面図及び図3は正面図である。これ等図1～3に示すように当該装置は、粉砕機1、試料切出部2、切出試料の移動・計量部3、洗浄・乾燥部4、プレス成形部5、成形用金型清掃部6及び成形品（試料）整列部7から構成されているものであり、粉砕機1で固形材を微粉化することによって得た微粉体を試料切出部2に所定数個分を一括して受け取る工程、切出試料を秤ごと移動し且つ計量して清掃済みのプレス成形部5に一個分ずつ供給する工程、供給された一個分の微粉体をプレス成形部5で成形品8とする工程、成形品8を所定の順序で整列部7に格納する工程を全自動で行うようにしたものである。この全自動化

に当っては、切出試料の受け取りからプレス成形部5への供給までの工程を二つのフィーダトラフ（二つ以上でも実施可能）で交互に行う（この場合、フィーダトラフの一方は洗浄・乾燥中などとする。）ようにしてある。また受け取り位置に戻る復路の途中でフィーダトラフを洗浄・乾燥するようにしてある。

【0008】粉砕機1は、上記したように固形体を微粉砕して微粉体試料を得る機能（本願には直接的に関係がないので、その詳細な説明は省略する。）と、切出部2に対して供給口9から、所定個数の成形品8を得るのに必要な量の微粉体試料を一括して間欠的に供給する機能を果たすようになっている。

【0009】試料切出部2は、第1案内レール10に沿って往復動する第1スライダ11の上に1対の第1電磁石12を備えた構成となっており、切出試料の移動・計量部3から洗浄・乾燥部4を介して第1電磁石12上に載せられたフィーダトラフ13に対して粉砕機1の供給口9から多数個分の試料を一括して受け、然るのち、この微粉体試料入りフィーダトラフ13を今度は洗浄・乾燥部4を介さずに切出試料の移動・計量部3の受け取り位置まで戻すように機能する。

【0010】切出試料の移動・計量部3は、第2案内レール15に沿って往復動する第2スライダ16の上に電子天秤17を固定した計量部分18と、第3案内レール19に沿って往復動する第3スライダ20の上に垂直軸21、第1駆動部ブロック22、第1伸縮アーム23及びキャッチ機構24から構成されたキャリング装置25と備えた構成となっており、上記微粉体試料入りフィーダトラフ13、を試料切出部2からキャリング装置25を介して電子天秤17に受け取る機能と、電子天秤17ごと移動して微粉体試料入りフィーダトラフ13をプレス成形部5に搬送する機能と、プレス成形部5から戻った電子天秤17の上から空のフィーダトラフ13をキャリング装置25によって洗浄・乾燥部4内に搬入する機能と、洗浄・乾燥後に搬出して試料切出部2に移し載せる機能等をなすようになっている。

【0011】尚、上記電子天秤17は、上皿26の上に電磁振動フィーダ27を、この電磁振動フィーダ27の上に1対の第2電磁石28を備えており、第2電磁石28の上にフィーダトラフ13を当該第2電磁石28の吸着力により脱着自在に載せ置き、このフィーダトラフ13が第2電磁石28の上に載っているかをマイクロスイッチ29により検知するようになっている。

【0012】また、フィーダトラフ13は、電磁石12または28への吸引用の磁性板30、電磁石12または28への吸着を容易にするガイド線31及びじま板32をもっている。

【0013】キャッチ機構24は、第1伸縮アーム23の先端にガイド杆83に沿って上下動する第1ヘッド84と、第1ヘッド84にステー85を介して固定し

た第2ヘッド86と、第2ヘッド86に伸縮軸87を介して取付けた1対の挟着部材88、89から構成されている。

【0014】洗浄・乾燥部4は、シリンドラ（図示せず）により開閉する開閉扉34及び点検扉35並びに排気口36及び排水孔37をもつケース38の中に上記キャリング装置25によって搬入された空のフィーダトラフ13の載架台39、エアー吹込ノズル40、洗浄水シャワー41及び熱風吹込ノズル42を設けたものであり、載架台39の上に空のフィーダトラフ13が存することをセンサー43で確認したときに、エアー吹込→洗浄水噴出→エアー吹込→熱風吹込の順序で行って当該空のフィーダトラフ13の洗浄・乾燥をなすようにしたものである。

【0015】プレス成形部5は、楕円形の成形孔45をもつ成形ダイ46、雄型47、成形品8の突上杆48からなり、雄型47が成形孔45より抜け戻るときに当該雄型47に成形品8が貼り着いたままになることを防ぐために雄型47を僅かに抜け戻った位置で軽く叩くシリンドラ49駆動のハンマー50を備えている。

【0016】成形用金型清掃部6は、その周辺に成形孔45用の第1清掃ブラシ52、雄型用の第2清掃ブラシ53、ダイ46の上面における成形孔45の周辺箇所を拭い取るワイパー54、同周辺箇所を清掃するバキューム・クリーナー55及び清掃完了後の成形孔45内に離型剤を吹き付ける離型剤塗布部56を配備され、これ等は成形孔45内から前回の成形品8が次工程に移った後に順に機能して清掃を完了するようになっている。尚、第1清掃ブラシ52は横方向に往復動する第2駆動ブロック57を介して設けられた第2伸縮アーム58の先端にモーター回転式として設けてある。第2清掃ブラシ53は上記第2伸縮アーム58の先端に第1清掃ブラシ52と並べた状態で設けてある。バキューム・クリーナー55は駆動アーム59により揺動するようになっている。ワイパー54は駆動アーム59の揺動力によって動くリンク機構60により作動する。離型剤塗布部56は自動噴射のエアゾール方式であって、上記第2駆動ブロック57に第2伸縮アーム58と並べた状態で設けた第3伸縮アーム61の先端に設けてある。

【0017】成形品8の整列部7は、架台63の上に往復動装置64により往復作動する状態で設けた、多数個の小さい格納室65をもつ整列受取盤66と、整列受取盤66の移動空間の上に第4案内レール67に沿って往復作動する状態で設けた第4スライダ68と、第4スライダ68に昇降シリンドラ91により上下動する状態で設けたバキューム式成形品吸着ノズル69と、吸着ノズル69の多数の吸引小孔70が目詰りしないようにするために設けた剣山形状の目詰り解消金具71及び第3清掃ブラシ72から構成されている。尚、目詰り解消金具71と第3清掃ブラシ72は第5案内レール73に

沿ってシリンダ74により往復作動する第5スライダ75に固定してある。

〔0018〕整列受取盤66は、吸着ノズル69の往復動方向と直交する方向に往復動装置64により往復動し、センサー76により停止位置が決められるようになっている。また整列受取盤66の移動空間と吸着ノズル69の移動空間との間にシリンダ77により開閉作動するシャッタ78を設けると共に整列受取盤66の移動空間の上面にシャッタ78と並べて同移動空間の上をカバーする透明板79を設けてある。

〔0019〕次いで、上記実施例の作用を図面に依拠して説明する。すなわち、

A. 第1電磁石12に吸着されて供給口9の下に来たフィーダトラフ13に対して粉碎機1から多数個分の量の微粉体試料を供給する。(図4参照)

B. 微粉体試料の入ったフィーダトラフ13を図4において実線で示す位置に移動する。

C. 微粉体試料入りフィーダトラフ13をキャッチング機構24で摘み上げる。(図4参照)

D. この摘み上げた微粉体試料入りフィーダトラフ13を第1伸縮アーム23の作動、第3スライダ20の作動及びキャッチング機構24の作動で第2電磁石28の上に移し替える。(図4及び図5参照)

E. 第2スライダ16を第2案内レール15に沿ってプレス成形部5の方へ移動させて微粉体試料入りフィーダトラフ13の先端を成形孔45の上に位置させると共に電子天秤17の載った微粉体試料入りフィーダトラフ13の重さを当該電子天秤17で計量し且つこの量の微粉体からいくつの成形品8を得ることができるかを同電子天秤17が内蔵して計算部(図示せず)で算出し、また電子天秤17から電磁振動フィーダ27に微粉体試料の一定量ずつを供給する指令を与える。(図7参照)

F. この位置において電磁振動フィーダ27を上記算出結果に従って作動させて、成形品8の1個分の量の微粉体(試料)を成形用金型清掃部6により清掃済の成形孔45に落す。(図7及び図10参照)

G. この落し後に電子天秤17をプレス成形部5から遠くなる方向に移動させて待機状態とさせる。

H. この待機中に成形用金型清掃部6により清掃済の雄型47が下降・上昇して成形孔45内に成形品8をつくる。

I. 雄型47の上昇と一緒に突出杆48を上昇させて成形品8の下面をダイ46の上面と同じ高さとする。(図22参照)

J. 雄型47の上昇のときに、図15に示すように成形品8が雄型47にくっついたままでは上昇することのないようにハンマー50で叩く。

K. 雄型47の上昇後に、第4スライダをプレス成形部5の方へ移動させて吸着ノズル69を突出杆48の頂面に載っている成形品8の上に位置させる。(図22参

照)

L. この位置において吸着ノズル69に成形品8を吸引・吸着させる。

M. この吸着後に第4スライダ69をプレス成形部5から遠くなる方向に移動させて、成形品8吸着状態の吸着ノズル69を整列受取盤66における所定の格納室65の通路上に停止させる。(図21及び図24参照)

N. この停止が行われる直前に、整列受取盤66における所定の格納室65を同停止位置の下に移動させると共にシャッタ78を開き状態とする。(図21及び図24参照)

O. 上記M工程、N工程において吸着ノズル69の吸引を解消して成形品8を所定の格納室65に落し、この落し後にシャッタ78を閉じる。

P. 成形品8を落した後の吸着ノズル69を目詰り解消金具71及び第3清掃ブラシ72の移動路の上に位置させる。(図23参照)

Q. この位置の吸着ノズル69の真下に目詰り解消金具71を位置させたのち当該吸着ノズル69を僅かに下降させることによって吸着ノズル69の小孔80に目詰り解消金具71の針81を押し通し、この押し通し後に吸着ノズル69を元の位置に上昇させると共に第3清掃ブラシ72を往復動させて吸着ノズル69の吸着面を払拭する。(図23参照)

R. 上記格納室65に対する成形品8の格納及び吸着ノズル69の清掃を行っている間に、突出杆48を下降させてから成形孔45の中及び周辺並びに雄型47を第1清掃ブラシ52、ワイパー54及びバキューム・クリーナー55並びに第2清掃ブラシ53により清掃したのち当該清掃済みの成形孔45内に離型剤塗布部56により離型剤を塗布する。(図11～14及び図17～19参照)

S. この塗布後にG工程において待機中の電子天秤17をプレス成形部5に移動させて微粉体試料入りフィーダトラフ13の先端を再び成形孔45の上に位置させる。(図7、図10及び図16参照)

T. 然るのち上記F～Q工程をフィーダトラフ13が空になるまで或は直前まで行う。

U. このようにしてフィーダトラフ13が空になったときには、第2スライダ16の移動により電子天秤17を洗浄・乾燥部4に対応させる。

V. この対応状態において空のフィーダトラフ13をキャッチング機構24で摘み上げる。

W. この摘み上げた空のフィーダトラフ13を第1伸縮アーム23の作動及びキャッチング機構24の作動により載架台39の上に搬入(このとき、開閉扉34は自動開閉する。)して洗浄・乾燥する。(図8及び図9参照)

X. この洗浄・乾燥部後に上記W工程の搬入を逆に行って洗浄・乾燥済みフィーダトラフ13を搬出すると共に

引続きなされる第3スライダー20の作動及びキャッチング機構24の作動によって洗浄・乾燥済みのフィーダトラフ13を、予め第4図において実線で示す位置に来ている第1電磁石12の上に載せ置く。

Y. この載せ置いた空の洗浄・乾燥済みフィーダトラフ13を供給口19の下に移動させて2回目の微粉体試料の供給を受ける。

Z. 然るのち、上記B〜X工程を行ってから3回目の微粉体試料の供給を受ける。

このようにA〜Z工程を繰り返すことによって多数個の成形品8を整列状態で得ることができる。

〔0020〕尚、上記A〜Y工程の順序は適宜に変えても実施できる。また整列受取盤66は適宜に交換し易い構成とすることができる。

〔0021〕上記した実施例の試料自動成形機は、試料の中に汚染物質が混入しないようになっている。

〔0022〕

〔作用〕本発明は、固形材を粉碎機により微粉体とし、この微粉体をフィーダトラフに受け、このフィーダトラフから重量法により計量した所定重量の微粉体を成形機の成形孔に供給し、この成形孔内で雄型により強圧して試料の成形品を得る試料自動成形機において、成形孔45及び雄型47の周辺に下記の条件で、成形孔用第1清掃ブラシ52、雄型用第2清掃ブラシ53、ダイ46の上面における成形孔45の周辺個所の拭き取り用ワイパー54、同周辺個所の清掃用バキューム・クリーナー55及び清掃完了後の成形孔45内に対する離型剤塗布部56を設けたものであって、次のように作動する。すなわち、前回の成形品8が排出されて成形品45が空となった直後に第2駆動ブロック57及び第2伸縮アーム58が作動し且つモータが回転して第1清掃ブラシ52が成形孔45内で回転し、また第2駆動ブロック57が第2伸縮アーム58の作動によって第2清掃ブラシ53が移動するときに当該第2清掃ブラシ53が雄型47に接触し、更に第2駆動ブロック57及び第2伸縮アーム58が作動前の位置に戻ったのちに駆動アーム59の揺動によってリンク機構60が作動してワイパー54が成形孔45の周辺を拭き取ると共に当該駆動アーム59の揺動によってバキューム・クリーナー55が移動して成形孔45の周辺を吸引清掃し、この清掃完了後に第2駆動ブロック57及び第3伸縮アーム61の作動によって離型剤塗布部56のノズルが成形孔45に向き離型剤を噴射する。

記

① 第1清掃ブラシ52は横方向に往復動する第2駆動ブロック57を介して設けられた第2伸縮アーム58の先端にモーターで回転する状態で設ける。

② 第2清掃ブラシ53は上記第2伸縮アーム58の先端に第1清掃ブラシ52と並べた状態で設ける。

③ バキューム・クリーナー55は駆動アーム59によ

り揺動する。

④ ワイパー54はバキューム・クリーナー55の駆動アーム59の揺動によって動くリンク機構60により作動する。

⑤ 離型剤塗布部56は自動噴射エアゾール式であって、上記第2駆動ブロック57に第2伸縮アーム58と並んだ状態で設けた第3伸縮アーム61の先端に設ける。

〔0023〕

〔発明の効果〕本発明は上記のような構成であるので、第1清掃ブラシ52の成形孔45内での回転によって同内の清掃ができ、第2清掃ブラシ53の雄型42に対する接触移動によって同雄型42の清掃ができ、ワイパー54の拭き取り及びバキューム・クリーナー55の吸引清掃によって成形孔45周辺の清掃ができ、また離型剤塗布部56のノズルからの離型剤噴射によって成形孔45内への離型剤塗布ができるものであって、成形孔、雄型及びこれ等成形孔、雄型の周辺を次回の成形品の成形の前行う清掃を機械的に能率よく且つ確実にす新規の試料自動成形機における成形用金型の清掃装置を提供するという所期の目的を完全に達成する優れた効果を奏するものである。

〔図面の簡単な説明〕

〔図1〕全体を示す平面図である。

〔図2〕同じく側面図である。

〔図3〕同じく正面図である。

〔図4〕フィーダトラフが試料切出部に移った位置で示す状態図である。

〔図5〕フィーダトラフが天秤に移った位置で示す状態図である。

〔図6〕フィーダトラフが載っていない状態で示す天秤の側面図である。

〔図7〕フィーダトラフから成形孔へ試料を供給する位置で示す状態図である。

〔図8〕洗浄・乾燥部を示す断面図である。

〔図9〕図8A-A線に沿う断面図である。

〔図10〕成形孔へ試料を入れている状態で示す要部の正面図である。

〔図11〕雄型を清掃している状態で示す要部の正面図である。

〔図12〕成形孔を清掃している状態で示す要部の正面図である。

〔図13〕バキューム・クリーナーで清掃している状態で示す要部の正面図である。

〔図14〕離型剤を吹き付けている状態で示す要部の正面図である。

〔図15〕雄型をハンマーで叩いている状態で示す要部の正面図である。

〔図16〕成形孔へ試料をいれる状態を仮想線で示す要部の平面図である。

【図17】雄型を清掃している状態を仮想線で示す要部の平面図である。

【図18】バキューム・クリーナー及びワイパーで清掃している状態を仮想線で示す要部の平面図である。

【図19】離型剤を吹き付けている状態を仮想線で示す要部の平面図である。

【図20】雄型をハンマーで叩いている状態を仮想線で示す要部の平面図である。

【図21】成形品整列部を示す平面図である。

【図22】同じく側面図である。

【図23】吸着ノズルと目詰り解消金具の関係を示す断面図である。

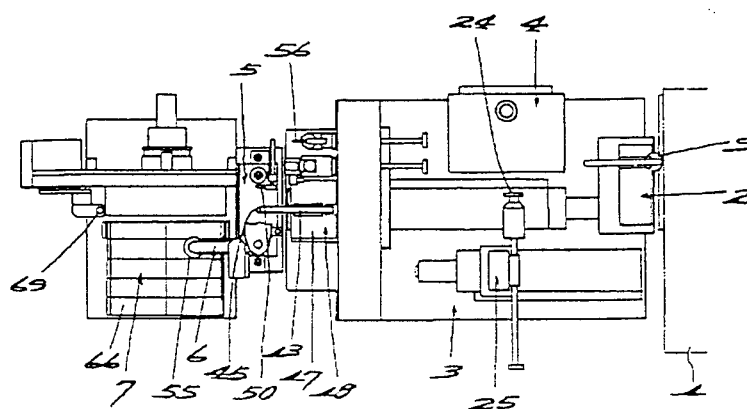
【図24】図21B-B線に沿う断面図である。

【符号の説明】

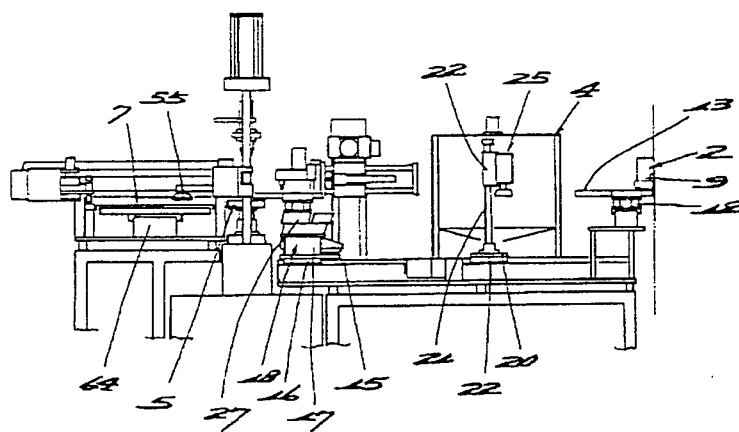
- |               |            |
|---------------|------------|
| 1 粉碎機         | 2 試料切出部    |
| 3 切出試料の移動・計量部 | 4 洗浄・乾燥部   |
| 5 プレス成形部      | 6 成形用金型    |
| 清掃部           |            |
| 7 成形品整列部      | 8 成形品      |
| 9 供給口         | 10 第1案内レール |
| 11 第1スライダース   | 12 第1電磁    |
| 13 フィーダトラフレール | 15 第2案内    |
| 16 第2スライダース   | 17 電子天秤    |
| 18 計量部分       | 19 第3案内    |
| レール           |            |
| 20 第3スライダース   | 21 垂直軸     |
| 22 第1駆動ブロック   | 23 第1伸縮    |
| アーム           |            |
| 24 キャッチング機構   | 25 キャリン    |
| グ装置           |            |
| 26 上皿         | 27 電磁振動    |
| フィーダ          |            |
| 28 第2電磁石      | 29 マイクロ    |
| スイッチ          |            |
| 30 磁性板        | 31 ガイド縁    |
| 32 じゃま板       | 34 開閉扉     |

- |                |         |
|----------------|---------|
| 35 点検扉         | 36 排気口  |
| 37 排水孔         | 38 ケース  |
| 39 載架台         | 40 エア吹  |
| 込ノズル           |         |
| 41 洗浄水シャワー     | 42 熱風吹込 |
| ノズル            |         |
| 43 センサー        | 45 成形孔  |
| 46 成形ダイ        | 47 雄型   |
| 48 突上杆         | 49 シリンダ |
| 50 ハンマー        | 52 第1清掃 |
| ブラシ            |         |
| 53 第2清掃ブラシ     | 54 ワイパー |
| 55 バキューム・クリーナー | 56 離型剤塗 |
| 布部             |         |
| 57 第2駆動ブロック    | 58 第2伸縮 |
| アーム            |         |
| 59 駆動アーム       | 60 リンク機 |
| 構              |         |
| 61 第3伸縮アーム     | 63 架台   |
| 64 往復動装置       | 65 格納室  |
| 66 整列受取整       | 67 第4案内 |
| レール            |         |
| 68 第4スライダース    | 69 吸着ノズ |
| ル              |         |
| 70 吸引小孔        | 71 目詰り解 |
| 消金具            |         |
| 72 第3清掃ブラシ     | 73 第5案内 |
| レール            |         |
| 74 シリンダ        | 75 第5スラ |
| イダー            |         |
| 76 センサー        | 77 シリンダ |
| 78 シャッタ        | 79 透明板  |
| 80 小孔          | 81 針    |
| 83 ガイド杆        | 84 第1ヘッ |
| ド              |         |
| 85 ステア         | 86 第2ヘッ |
| ド              |         |
| 87 伸縮軸         | 88 挟着部材 |
| 89 挟着部材        | 91 昇降シリ |
| ンダー            |         |

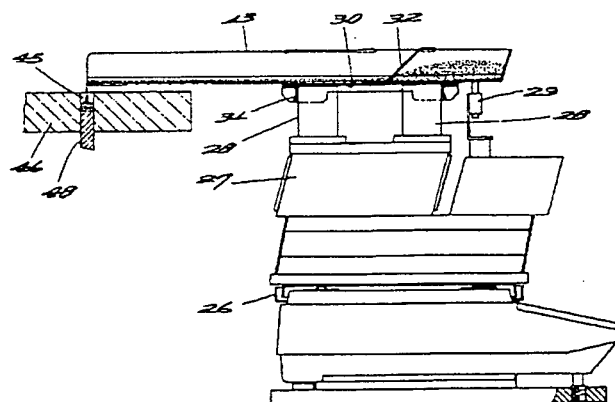
【図1】



【図2】

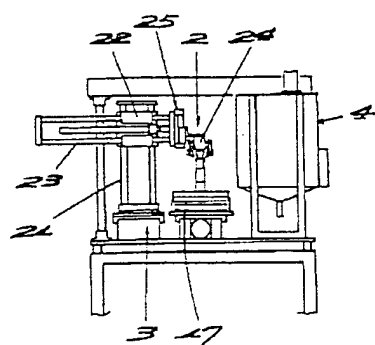


【図7】

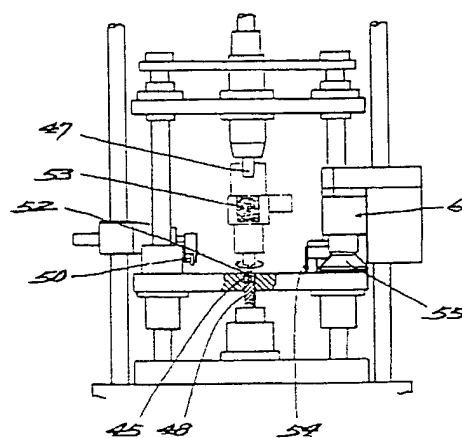




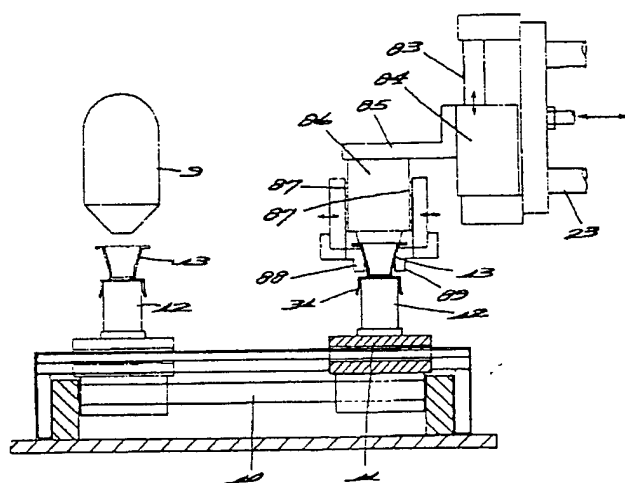
【図3】



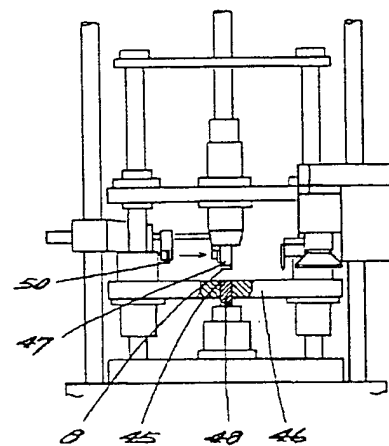
【図12】



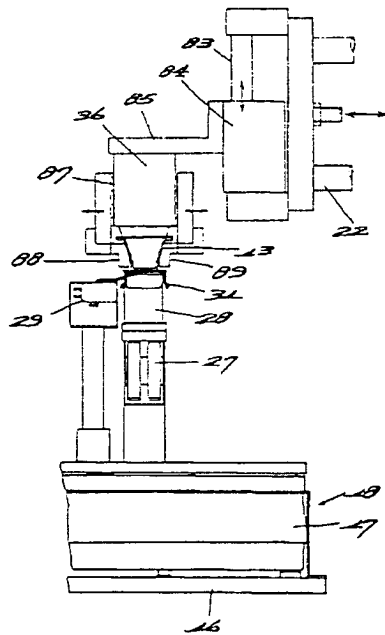
【図4】



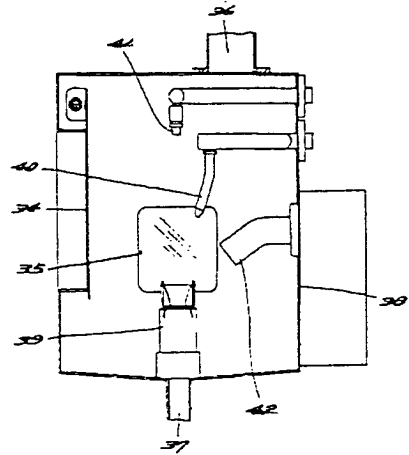
【図15】



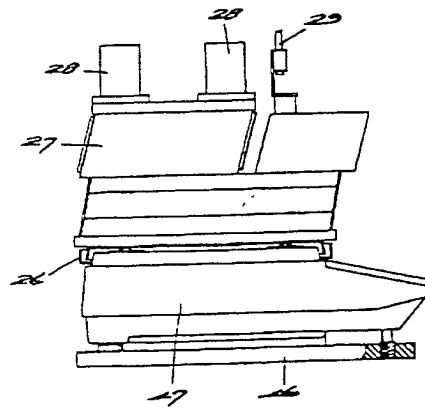
【図5】



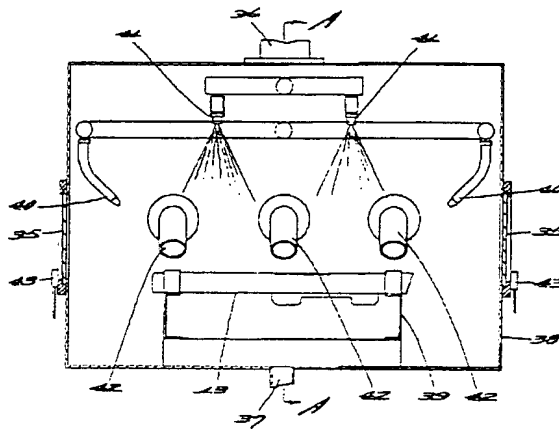
【図9】



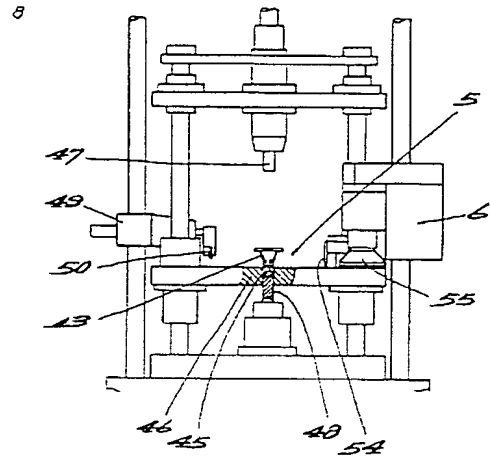
【図6】



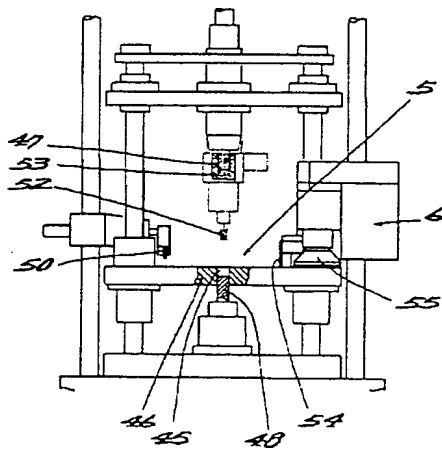
【図8】



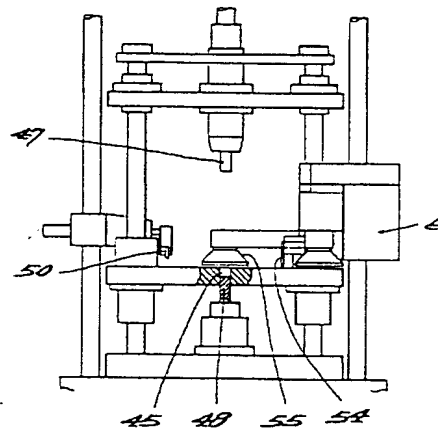
【図10】



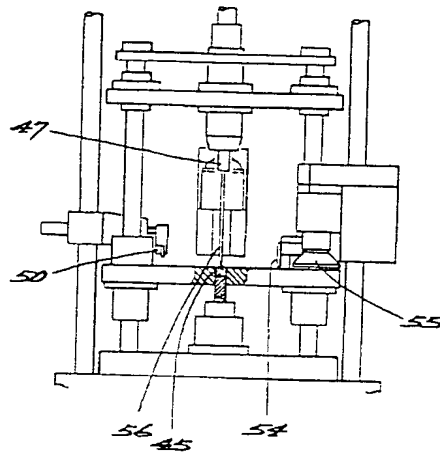
【図11】



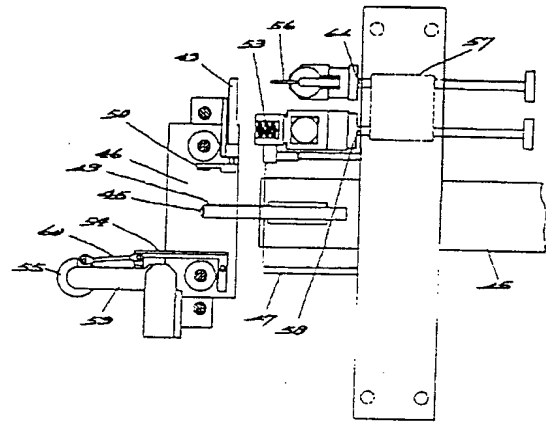
【図13】



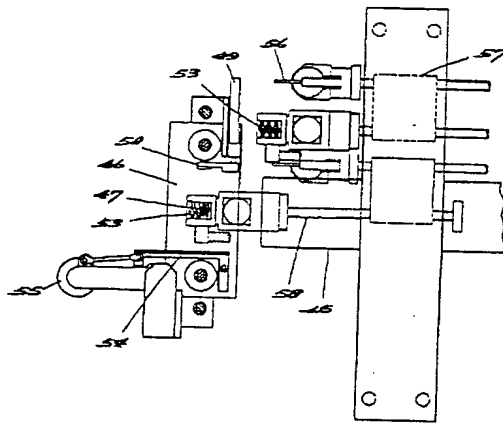
【図14】



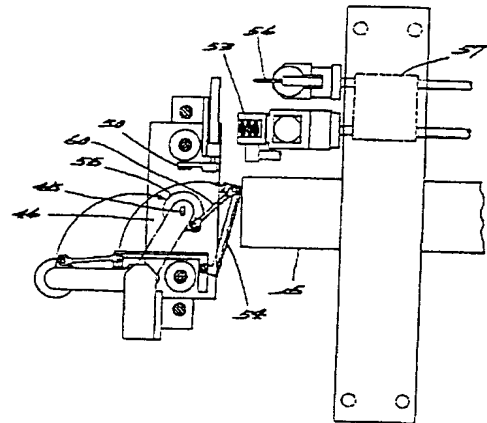
【図16】



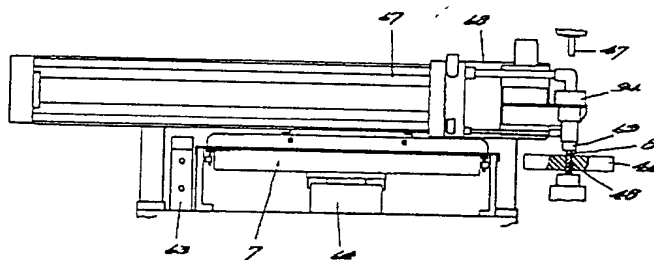
【図17】



【図18】

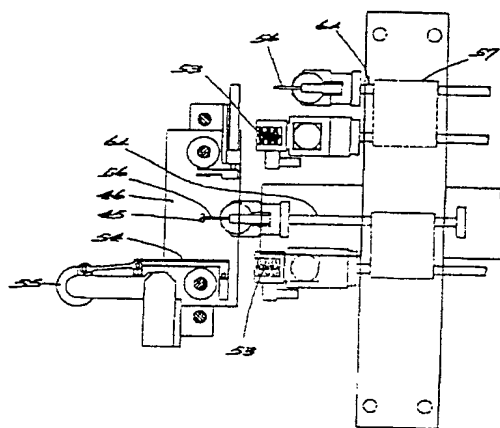


【図22】

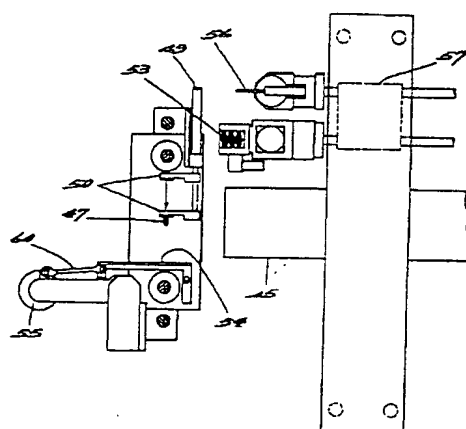


特開平4-371810

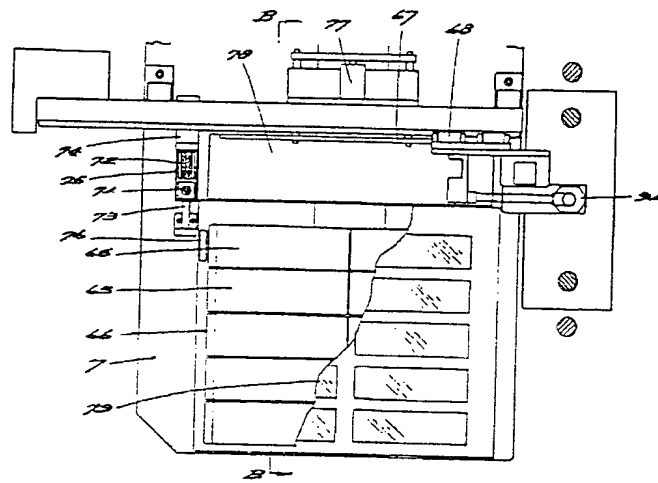
【图 19】



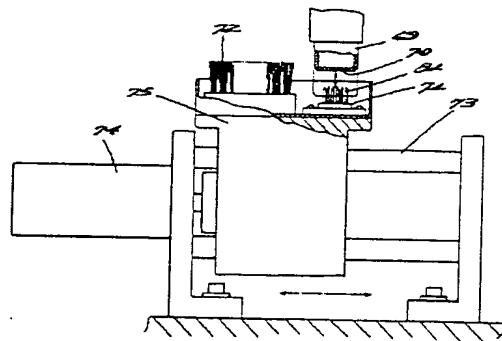
【图 20】



【図21】



【図23】



【図24】

